

## Motorcycle radial tyre.

Publication number: EP0484075

Publication date: 1992-05-06

Inventor: SUZUKI SHIGEHICO (JP); YASUI ITSUO (JP)

Applicant: SUMITOMO RUBBER IND (JP)

Classification:



- international: **B60C9/14; B60C9/22; B60C9/02; B60C9/22; (IPC1-7):**  
B60C9/14; B60C9/22; B60C15/00

- european: B60C9/14; B60C9/22




Application number: EP19910309924 19911028

Priority number(s): JP19910276943 19910926; JP19900292528 19901029

Also published as:

 JP5004503 (A) ✓  
 EP0484075 (B1)

Cited documents:

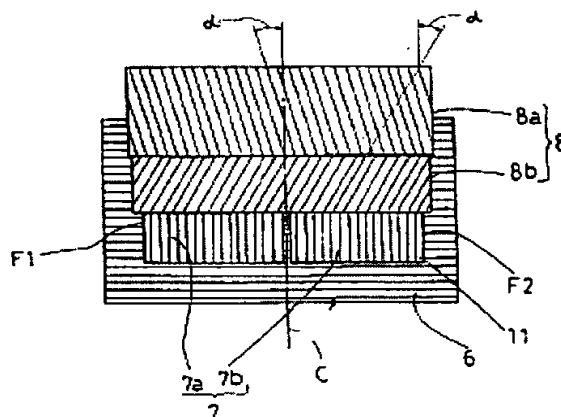
 DE3535064  
 DE3242323  
 DE3314563  
 DE3535188  
 EP0092498

Report a data error here

### Abstract of EP0484075

A motorcycle radial tyre which comprises a carcass (6) having at least one ply of radially arranged organic fibre cords turned up around a pair of bead cores (5), the radial height (Ht) of the radially outer edge of the carcass turned up portions being more than 0.6 and less than 1.2 times the radial height (Hs) of the tread edges (E1,E2), a first belt (7) comprising one cord (11) or a plurality of parallel cords wound spirally so that the windings thereof are laid at small angles with respect to the tyre equator (C), a second belt (8) comprising one ply of parallel organic fibre cords laid at an angle of 10 to 30 degrees with respect to the tyre equator, a bead apex (9) made of rubber having a JIS(A) hardness of 65 to 75 disposed between the main portion (6a) and each turned up portion (6b) of the carcass (6), and the radial height (Ha) of the radially outer edge of the bead apex (9) from the bead base line (15) being more than 0.5 and less than 1.2 times the radial height (Hs) of the tread edges (E1,E2).

Fig. 6



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-4503

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号    | FI | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|-----------|----|--------|
| B 6 0 C                  | 9/08  | B 8408-3D |    |        |
|                          | 9/18  | J 8408-3D |    |        |
|                          | 9/22  | B 8408-3D |    |        |
|                          | 15/06 | J 8408-3D |    |        |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-276943

(22)出願日 平成3年(1991)9月26日

(31)優先権主張番号 特願平2-292528

(32)優先日 平2(1990)10月29日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000183233

住友ゴム工業株式会社

兵庫県神戸市中央区筒井町1丁目1番1号

(72)発明者 鈴木 重彦

兵庫県尼崎市南武庫之荘7丁目15-1-109

(72)発明者 安井 一男

兵庫県西宮市郷免町2-12

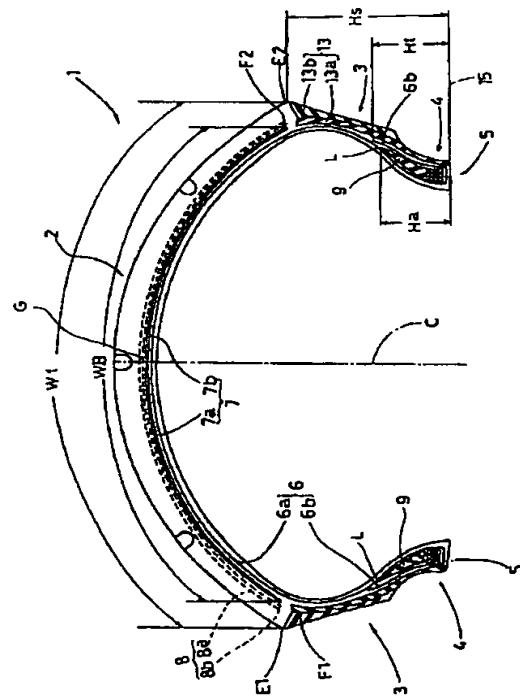
(74)代理人 弁理士 苗村 正

(54)【発明の名称】 自動二輪車用ラジアルタイヤ

(57)【要約】

【目的】 高速走行時の操縦安定性を高めかつ耐久性を向上させる。

【構成】 タイヤ赤道に対して60～90度で傾く有機繊維のカーカスコードからなるカーカス(6)の外側にベルト層(7)を設ける。カーカス(6)のビードベースライン(15)からの巻き上げ高さ(Ht)をビードベースライン(15)からのトレッド縁高さ(Hs)の0.6～1.2倍。ベルト層(7)は弾性率が600kgf/cm<sup>2</sup>以上のベルトコードをトッピングゴムに埋設した帯状の小巾プライ(10)をスパイラル巻することにより形成する。ベルト層(7)の外側に、又は/及び内側に、有機繊維コードをタイヤ赤道に対して10～30度で傾けたバンドプライ(8a、8b)を、プライ間でコードが交差するように配設する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】トレッド部の端縁間の距離であるトレッド間長さがタイヤの最大巾となる自動二輪車用ラジアルタイヤであって、トレッド部からサイドウォール部を通りビード部にのびる本体部及び該本体部に連なりビード部のビードコアの周りを折返す巻上げ部を有しかつタイヤ赤道に対して  $60 \sim 90^\circ$  の角度で傾斜させた有機繊維からなるカーカスコードを具える 1 枚以上のカーカスプライを用いたカーカスと、トレッド部の内部かつカーカスの半径方向外側に配されるベルト層と、前記ビードコアからタイヤ半径方向外側にかつ本体部と巻上げ部との間をのびるビードエーベックスとを具えるとともに、前記巻上げ部のビードベースライン (15) からの巻上げ高さ (Ht) を、前記トレッド部の端縁の前記ビードベースライン (15) からのトレッド縁高さ (Hs) の 0.6 倍よりも大かつ 1.2 倍よりも小とし、しかも前記ベルト層は、弾性率が  $600 \text{ kgf/cm}^2$  以上の 1 本以上のベルトコードをトッピングゴムに埋設した帯状の長尺の小巾プライをタイヤ赤道に対して小角度で傾けてスパイラルに巻回することにより形成する一方、前記ベルト層の半径方向外側に、又は／及び半径方向内側に、有機繊維コードからなるコードをタイヤ赤道に対し  $10 \sim 30^\circ$  の範囲で傾けた一枚以上のバンドプライを、プライ間のコードを互いに交差させて配設し、かつ前記ビードエーベックスは JISA 硬度 65 $\sim$ 75 HS のゴムよりなり、この上端までのビード底面からのエーベックス高さ (Ha) を、前記トレッド縁高さ (Hs) の 0.5 倍よりも大かつ 1.2 倍よりも小としてなる自動二輪車用ラジアルタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、高速走行時における操縦安定性を高めかつ耐久性を向上しうる自動二輪車用ラジアルタイヤに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、高速道路網が整備されるに伴い、自動二輪車にあっても高速走行の要望が高まりつつある。

【0003】このような自動二輪車用のラジアルタイヤにあつては、従来、四輪車用のラジアルタイヤをベースとして設計されかつ製作されていたため、二輪車特有の旋回性能、直進性能には追従し得ず、特に高速走行においては操縦安定性に劣る。

【0004】これは、従来、トレッド部を補強するために設けられたベルト層 a が、四輪車と同様、図 8 に示すごとくそのコード b をタイヤ赤道に対して  $15 \sim 30^\circ$  傾けて配されている。又このようなベルト層 a は、例えば図 9 に示すように、コード b が長手方向にのびる帯体 d を前記ベルト層 a のコード d の傾き角度  $\alpha$  に合わせて切断し、平行四辺形状のブロック e を形成するととも

に、ブロック e の端縁 f、f を重ね継ぎすることにより帯状に形成していた。

【0005】このように形成されたベルト層 a は、前記重ね継ぎ部 f、f、さらには始端部と終端部の重ね継ぎ部がタイヤ回転方向に対して斜めに通ることにより、走行時には、ハンドリング操作が不安定となり、直進性を阻害するとともに、旋回時においてもハンドリング性が劣り、特に高速走行する際にはこれらの影響が大きく現れる。

【0006】前記問題点の一端を解決すべく、例えば特開平 1-289703 号公報において、ベルトコードをタイヤ赤道方向に螺旋巻回させることによりタイヤの走行方向に対して交わる方向に継ぎ部分が現れることなくベルト層を形成しうることが提案されている。

【0007】さらに、特願平 2-109349 号、特開昭 51-55505 号、特開昭 61-85203 号公報において、自動二輪車用タイヤの操縦性と高速耐久性を向上すべく種々の提案がなされているが、いずれも、カーカスの半径方向外側に設けられたベルト層ないしバンド層の各コードはタイヤ赤道に対しほぼ平行に配設されているため、横方向に力が作用したとき、前記各コードは横方向に連携がないため、力のかかり具合によって、各コードはバラバラに独立して作用する。この結果レーンチェンジア路面の継目、軌道敷等の突起、乗り越時にハンドルがとられやすいなどニプリングの問題やその他の操縦性や耐久性の低下を招来するという問題がある。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】又前記提案のものである、トレッド部は、剛性段差が排除されることによつて、高速走行時の直進安定性、旋回安定性は向上するものの、トレッドショルダーからバットレスにかけて補強が不足しており、横剛性の不足から旋回走行時の外乱に対する収束性又は直進走行時の外乱収束性にやや劣るといふ問題がある。

【0009】なおサイドウォール部の剛性を高めるため、サイドウォール部外側に補強層を設けたものも存在するが、この補強層によってサイドウォール部全体が弾性を失い、ハンドリング性能を低下させる他、乗心地も劣る。

【0010】発明者らは前記問題点を解決すべく鋭意研究の結果、ビードエーベックスとカーカスとの各高さの上限値、下限値を規制するとともに、カーカスの上にスパイラルに巻回したベルト層の半径方向外側又は／及び内側に更にバンド層を設けることにより、乗心地を低下することなくショルダー部の剛性を高め、タイヤの耐久性を全体的にバランスよく向上し直進又は旋回時の外乱収束性を向上しうると共に前記赤道に対しほぼ平行のスパイラルベルト層は、その半径方向外側、又は／及び内側にコードを  $10 \sim 30^\circ$  の範囲の角度で傾斜させたバンド層を配設することにより、ベルト層内コード間の横

力に対する連携ないしは絡まりが維持されるため横方向の力が作用したときも前記ベルト層のコードは独立してバラバラに動くことなく協働して作用するため高速走行時の操縦安定性は勿論のこと高速耐久性も一層向上することを見出したのである。

【0011】本発明は、ベルト層、ベルト層の半径方向外側、又は／及び内側のバンド層を設けることを基本として、高速走行における直進性及び旋回性能を向上するとともに外乱収束性を同時に向上して、操縦性を向上させると共に高速耐久性及び耐ラブリング性を同時に向上し

10 自動二輪車用ラジアルタイヤの提供を目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、トレッド部の端縁間の距離であるトレッド間長さがタイヤの最大巾となる自動二輪車用ラジアルタイヤであって、トレッド部からサイドウォール部を通りビード部にのびる本体部及び該本体部に連なりビード部のビードコアの周りを折返す巻上げ部を有しかつタイヤ赤道に対して60°～90°の角度で傾斜させた有機繊維からなるカーカスコードを具える1枚以上のカーカスプライを用いたカーカスと、トレッド部の内部かつカーカスの半径方向外側に配されるベルト層と、前記ビードコアからタイヤ半径方向外側にかつ本体部と巻上げ部との間をのびるビードエーベックスとを具えるとともに、前記巻上げ部のビードベースライン(15)からの巻上げ高さ(Ht)を、前記トレッド部の端縁の前記ビードベースライン(15)からのトレッド縁高さ(Hs)の0.6倍よりも大かつ1.2倍よりも小とし、しかも前記ベルト層は、弾性率が600kgf/mm<sup>2</sup>以上の1本以上のベルトコードをトッピング

30 ゴムに埋設した帯状の長尺の小巾プライをタイヤ赤道に対して小角度で傾けてスパイラルに巻回することにより形成する一方、前記ベルト層の半径方向外側又は及び半径方向内側に、有機繊維コードからなるコードをタイヤ赤道に対し10°～30°の範囲で傾けた一枚以上のバンドプライを、プライ間のコードを互いに交差させて配設し、かつ前記ビードエーベックスはJISA硬度65～75HSのゴムよりなり、この上端までのビード底面からのエーベックス高さ(Ha)を、前記トレッド縁高さ(Hs)の0.5倍よりも大かつ1.2倍よりも小として

40 なる自動二輪車用ラジアルタイヤである。

【0013】

【作用】ベルトコードの弾性率を600kgf/mm<sup>2</sup>以上としたため、トレッド部を有効に補強でき、トレッド部の耐久性を向上しうる。

【0014】又ベルトコードをトッピングゴムに埋設した小巾プライを巻回してベルト層を形成しているため、タイヤ赤道に対して傾斜する向きの継ぎ目がなく、直進、旋回時における操縦の安定性を高めることができる。さらに該ベルト層の外側又は／及び内側にバンド層

を配して前記ベルト層内のコード間の横力に対する連携を高めているため、耐ニブリング性能を向上すると共に高速時の操縦性能は一層向上する。又ベルト層の性能が高度に発揮され高速耐久性が向上するとともに、トレッド部の剛性を上げているので高速走行における外乱に対する収束性も向上される。

【0015】さらにサイドウォール部、ビード部において、カーカスの巻上げ部の巻上げ高さHtをトレッド縁高さHsの0.6倍よりも大かつ1.2倍よりも小としたため、サイドウォール部の剛性が過大になることなく、ビード部に作用する曲げ変形を緩和でき、ビード部の耐久性を高めかつ乗心地の低下を防止する。

【0016】又ビードエーベックスの高さHaをトレッド縁高さHsの0.5倍よりも大かつ1.2倍よりも小に規制しているため、前記巻上げ部の高さを規制すると同様に、耐久性を高めかつ乗心地の低下を防止することができる。

【0017】

【実施例】以下本考案の一実施例を図面に基づき説明する。図において自動二輪車用ラジアルタイヤ1は、トレッド部2と、その両端E1、E2からタイヤ半径方向内側に向けてのびるサイドウォール部3と、該サイドウォール部3のタイヤ半径方向内端に位置するビード部4とを有し、トレッド部2の端縁E1、E2間の直線長さがタイヤの最大巾になるよう形成される。又前記トレッド部2からサイドウォール部3を通りビード部4にのびる本体部6aに、前記ビードコア5をタイヤ軸方向内側から外側に向って巻き上げる巻上げ部6bを設けたカーカス6と、トレッド部2の内部かつカーカス6の半径方向外側に配されるベルト層7と、ベルト層7の外側にバンド層8とを設ける(図1、図6)。他の実施例として図2に示すごとく、ベルト層7とカーカス6との間に内のバンドプライ8bとベルト層7の外側に外のバンドプライ8aを互のコード角が交差するように配してベルト層7を内外よりサンドウィッチ式に挟む構成も可能である(図7)。又ビードコア5のタイヤ半径方向外側かつ巻上げ部6bと本体部6aとの間に断面三角形のビードエーベックス9を立上げる。さらに本例では、ビード部4からトレッド部2の前記端縁E1、E2に至る範囲のサイドウォール部3を、硬質の内ゴム層13aと、外側の外ゴム層13bとからなる2層ゴム体13によって構成している。前記カーカス6は、タイヤ赤道Cに対して60°～90°の角度で傾斜させたカーカスコードを具える1枚以上、本実施例では1枚のカーカスプライからなり、カーカスコードはナイロン、レーヨン、ポリエステル、芳香族ポリアミド等の有機繊維コードが用いられる。

【0018】前記巻上げ部6bは、ビードベースライン15からの巻上げ高さHtを前記トレッド部2の端縁E1、E2のビードベースライン15からのトレッド縁高

さ $H_s$ の0.6倍よりも大かつ1.2倍よりも小としている。

【0019】前記巻上げ高さ $H_t$ がトレッド縁高さ $H_s$ の0.6倍以下であればサイドウォール部3に作用する曲げ応力を吸収し得ずサイドウォール部3の横剛性が不足するため、サイドウォール部3に割れが発生するなど耐久性を低下させる。又ハンドリングに対するレスポンスが鈍くなる。又逆に巻上げ高さ $H_t$ が1.2倍をこえるとサイドウォール部3の剛性が過大となり、乗心地が低下すると共に材料コスト、重量の点で好ましくない。

【0020】ベルト層7は、帯状かつ長尺の小巾プライ10を前記カーカス6（図1の場合）、又は内のバンドプライ8bの外側に巻付けることにより形成される。

【0021】小巾プライ10は、図3に示すごとく1本又は平行に配した複数本、本実施例では2本のベルトコード11をトッピングゴム12に埋設してなり、前記ベルトコード11は弾性率が600kgf/mm<sup>2</sup>以上の高い弾性率を有する例えばテフロン、芳香族ポリアミド、ポリエステル等の有機繊維コード及びスチールコードが用いられる。

【0022】前記弾性率が600kgf/mm<sup>2</sup>未満では、トレッド部2の剛性が不足するため、高速直進性、高速旋回性が低下し、又耐久性が劣る。

【0023】なお芳香族ポリアミド繊維は、スチールと略同等の高い引張力を有しかつ柔軟性に富むことにより好適に採用しうる。

【0024】又本実施例では小巾プライ10は、偏平矩形状をなし、側縁10aから最も外側に位置するベルトコード11の中心までの距離Nは、ベルトコード11、11間のピッチPの1/2以下に設定している。

【0025】前記小巾プライ10は、本実施例では、図4に示すごとく一方のトレッド端E1近傍のカーカス6又は内のバンドプライ8bの半径方向外側の位置する各点を起点F1、F2として図3に矢印で示すごとくタイヤ赤道Cに向けてかつタイヤ赤道C近傍を終点Gとしてタイヤ赤道Cに対して小角度で傾け螺旋状に巻回することにより、ベルト片7a、7bが形成される。本実施例では小巾プライ10の巻付けに際して、図5に示すごとく隣り合う側縁10a、10a近傍をラップさせて巻回している。従って、小巾プライ10の起点における緩みを防止でき、又走行時において大きな力が作用するベルト層7端縁における小巾プライ10の剥離を防止することができる。

【0026】なお各ベルト片7a、7bは小巾プライ10をタイヤ赤道Cに対して逆にかつ同じ角度傾けて巻回する。

【0027】本実施例のように傾き角度が互いに逆な2つのベルト片7a、7bによって形成した場合には、カーカス6上で2本の小巾プライ10、10を同時に巻付

けることが可能となり、短時間で2つのベルト片7a、7bを形成することができる。

【0028】又一方、他方のベルト片7a、7bはベルト層7の両端縁F1、F2を起点として巻回しているため、小巾プライ10の巻回起点を強固に固定しうるとともに、巻き終わり端がベルト層の端縁に位置することがないため、巻き終わり端から生じるベルトコードの緩みを防止することができる。

【0029】なお一方、他方のベルト片7a、7aは、小巾プライ10の巻き方向を同じ向きに揃えてもよく、さらにベルト層7は、該ベルト層7の一端縁を起点とし他端縁を終点とする1本の小巾プライ10の巻回によっても形成することができる。

【0030】又本実施例ではベルト層7の展開巾WB、即ちタイヤ軸方向ベルト層端縁間の面長さをトレッド部2の端縁E1、E2間のトレッド部面長さ $W_t$ の0.85倍よりも大かつ0.90倍よりも小としている。

【0031】前記比率が0.7倍以下となるとトレッド部のショルダ領域における剛性が低下し、急旋回した際の操縦安定性が低下する一方、1.0倍以上ではサイドウォール部の剛性が過大となり乗心地が低下する。

【0032】前記バンド層8は、本例では2枚の外、内のバンドプライ8a、8bにより構成され、バンドコードはナイロン等の有機繊維であってベルトコードに比して小さい弾性率のコードが用いられる。又バンドコードは赤道に対し10～30度の範囲の角度 $\alpha$ でプライ8a、8b間のコードは互いに交差するように配列されている（図6、7）。外、内のバンドプライ8a、8bの展開巾 $w_a$ 、 $w_b$ はベルト層の巾WBに対し、各両端より2～5mmの範囲で巾を広く設定する。

【0033】前記ビードエーベックス9は、硬質のゴムからなり、その終端Lのビードベース15からのビードエーベックス高さ $H_a$ を前記トレッド縁高さ $H_s$ の0.5倍よりも大かつ1.2倍よりも小としている。

【0034】前記エーベックス高さ $H_a$ がトレッド縁高さ $H_s$ の0.5以下であればビード部の曲げ剛性が不足し、ビード部4の耐久性を低下させる。他方、エーベックス高さ $H_a$ が1.2倍をこえると、サイドウォール部3及びショルダー部Sの剛性が過大となり乗心地が劣る。

【0035】

【具体例】タイヤサイズ170/60VR17のタイヤについて図1に示す構成を有しかつ表1に示す仕様のタイヤを試作し、テストを行った。なお実車テストにおいては後輪にテストタイヤ170/60R17、フロントに120/70R17を装着したこのフロントタイヤは表2の仕様に固定した。

【0036】

【表1】

|   | 実施例1   | 実施例2   | 実施例3   | 実施例4   | 比較例1   | 比較例2   | 比較例3   | 比較例4   | 比較例5   | 比較例6   | 比較例7  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| カーカス・コア材質<br>コア材質/エンズ #2<br>コア材質/エンズ<br>プライド<br>巻上げ高さH1   | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>0.6HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.2HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>70°<br>1<br>1.0HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>88°<br>2<br>1.0HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>0.5HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.3HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.2HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.2HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.2HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>90°<br>1<br>1.2HS             | ナイロン<br>2/1200/51<br>65°<br>1<br>1.2HS            |
| ベント層 (7)<br>コア材質<br>コア材質/エンズ #2<br>コア材質/エンズ<br>プライド<br>小コア材のコーヤ<br>ベント材WB   | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.85wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>左旋光性<br>1<br>2本<br>0.90wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.90wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>左旋光性<br>1<br>2本<br>0.85wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.85wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.90wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.80wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.95wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.85wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.85wt | 芳香族ポリイミド<br>2/1500/45<br>右旋光性<br>1<br>2本<br>0.8wt |
| 外のベントプライ (8a)<br>コア材質<br>コア材質/エンズ #1<br>コア材質/エンズ<br>プライド<br>ベント材Wba   | ナイロン<br>2/800/55<br>+10<br>1<br>WB+4               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB+10              | ナイロン<br>2/800/55<br>±18<br>2<br>WB+3               | ナイロン<br>2/800/55<br>±18<br>2<br>WB+6~8             | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB+2               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB+2               | ナイロン<br>2/800/55<br>±8<br>2<br>WB                  | ナイロン<br>2/800/55<br>±33<br>2<br>WB                 | ナイロン<br>2/800/55<br>+10<br>1<br>WB+3               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB                 | ナイロン<br>2/800/55<br>-10<br>1<br>WB                |
| 内のベントプライ (8b)<br>コア材質<br>コア材質/エンズ #2<br>コア材質/エンズ<br>プライド<br>ベント材Wbb   | ナイロン<br>2/800/55<br>-10<br>1<br>WB+4               | ナイロン<br>2/800/55<br>+18<br>1<br>WB+4               | ナイロン<br>2/800/55<br>+18<br>1<br>WB+4               | ナイロン<br>2/800/55<br>+18<br>1<br>WB+4               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB+2               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB+2               | ナイロン<br>2/800/55<br>±8<br>2<br>WB                  | ナイロン<br>2/800/55<br>±33<br>2<br>WB                 | ナイロン<br>2/800/55<br>+10<br>1<br>WB+3               | ナイロン<br>2/800/55<br>+30<br>1<br>WB                 | ナイロン<br>2/800/55<br>-10<br>1<br>WB                |
| エイベックスゴム<br>高きHc  | 65<br>0.5HS  | 75<br>1.2HS  | 65<br>0.8HS  | 65<br>1.0HS  | 65<br>0.4HS  | 75<br>1.3HS  | 78<br>1.2HS  | 63<br>1.0HS  | 78<br>1.2HS  | 65<br>1.2HS  | 65<br>1.2HS                                       |
| 収束性指数 (収束安定性)<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し<br>収束性の外周に對し | 110<br>115<br>115<br>115<br>125<br>120             | 105<br>110<br>110<br>110<br>120<br>110             | 110<br>115<br>110<br>115<br>120<br>120             | 110<br>115<br>110<br>115<br>120<br>110             | 100<br>100<br>100<br>100<br>100<br>100             | 109<br>108<br>103<br>103<br>103<br>103             | 105<br>105<br>105<br>105<br>105<br>105             | 105<br>105<br>105<br>105<br>105<br>105             | 108<br>108<br>105<br>105<br>105<br>105             | 105<br>105<br>105<br>105<br>105<br>105             | 105<br>105<br>108<br>108<br>108<br>108            |

\*1 コア材質の厚さ10mmは右に示す値を示し、-10mmは左に示す値を示す  
\*2 エンズは全て本/5mm

【0037】

【表2】

|                     |                         |            |
|---------------------|-------------------------|------------|
| カーカス                | コードの材質                  | ナイロン       |
|                     | コードの構成 (縦度/エンス)         | 2/840d/55  |
|                     | コードの傾斜角度 (度)            | 88度        |
|                     | カーカスプライの枚数              | 2枚         |
|                     | 巻上げ高さ/トレッド縁高さの比 (Ht/Hs) | 0.7        |
| ベルト                 | コードの材質                  | 芳香族ポリアミド   |
|                     | コードの構成 (縦度/エンス)         | 3/1500d/45 |
|                     | コードの傾斜角度 (度)            | 17度        |
|                     | ベルトプライの枚数               | 2          |
| エイベックスの高さ/トレッド縁高さの比 |                         | 0.6        |

【0038】テスト条件は下記の通り。

【0039】1) 高速直進安定性、高速旋回安定性  
試作タイヤを自動二輪車に装着するとともに、該自動二輪車をテストロードにおいて速度260km/Hで直線路を、又曲率半径400mの曲線路を220km/Hで夫々走行し、テストライダーのフィーリングにより評価するとともに、比較例1を100とする指数で表示した。数値が大きいほど良好である。

【0040】2) 収束性 (操縦安定性)  
旋回時及び直進時の作乱に対する収束性については1)と同様に熟練したテストライダーのフィーリングにより評価した。

【0041】3) 高速耐久テスト  
タイヤ内圧3.00kgf/cm<sup>2</sup>、負荷355kgに設定した試作タイヤを初速度250km/Hよりスタートし、10分毎に速度10km/Hアップさせるステップスピード方式で高速耐久テストを行いトレッド部及びビード部にクラックが生じるまでの走行距離で判定した。表1には、比較例を100とする指数で表示するとともに、数値が大きいほど良好である。

【0042】4) 耐二ブリング性  
レーシングハブや突起をつけたテストコースにおいて時速200km/Hで走行し、テストライダーのフィーリングにより評価した。テストの結果、実施例のものは、比較例のものに比べて各テスト項目ともに優れていることが判明した。

【0043】

【発明の効果】叙上のごとく本発明の自動二輪車用ラジアルタイヤは、前記構成を具えることにより、高速直進性能、高速旋回性能等、高速走行時における操縦安定性を向上しかつトレッド部、サイドウォール部ともにバラ

ンスよく耐久性を高めうる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す断面図である。

【図2】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図3】小巾プライの一例を示す斜視図である。

【図4】小巾プライの巻回を示す断面図である。

【図5】その部分拡大図である。

20 【図6】本発明のカーカス、ベルト層及びバンド層のコード配列の一例を示す展開平面図である。

【図7】本発明のカーカス、ベルト層及びバンド層のコード配列の他の例を示す展開平面図である。

【図8】従来技術を示す平面図である。

【図9】従来技術を示す平面図である。

【符号の説明】

2 トレッド部

3 サイドウォール部

4 ビード部

30 5 ビードコア

6 カーカス

7 ベルト層

10 小巾プライ

11 ベルトコード

12 トッピングゴム

13 2層ゴム体 (サイドウォール)

13a 内ゴム層

C タイヤ赤道

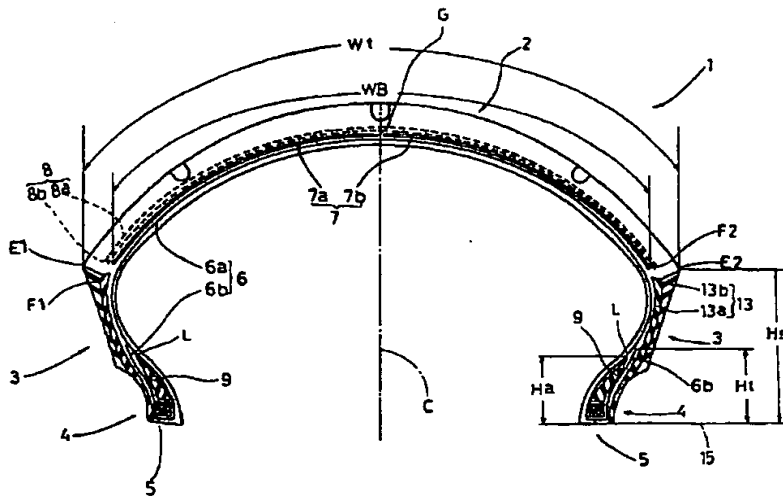
13b 外ゴム層

40 8 バンド層

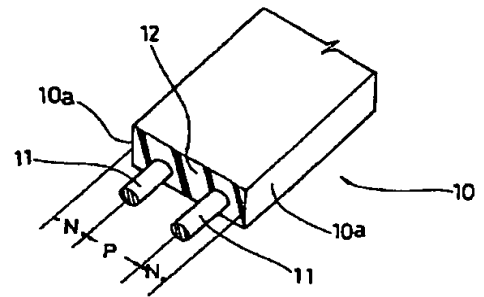
8a 外のバンドプライ

8b 内のバンドプライ

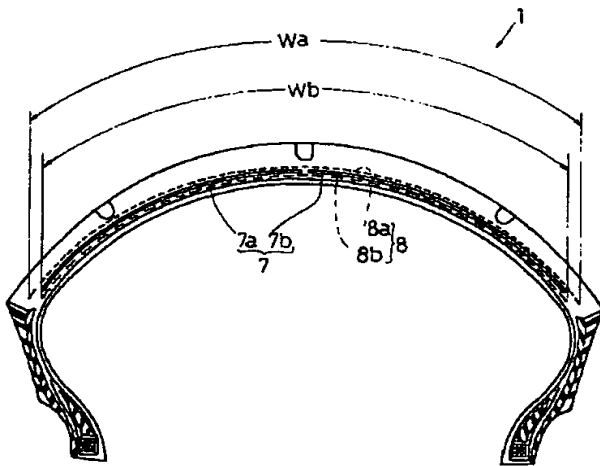
【図1】



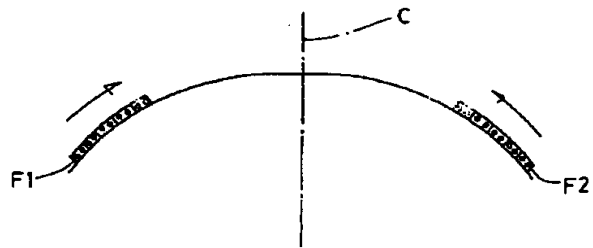
【図3】



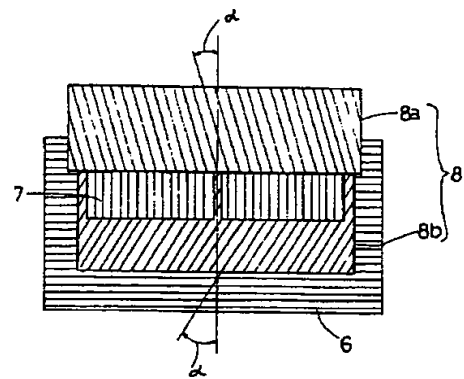
【図2】



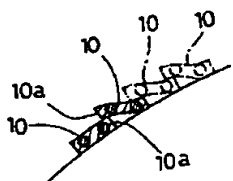
【図4】



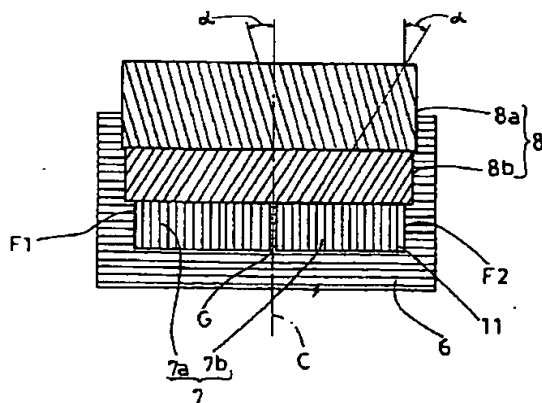
【図7】



【図5】

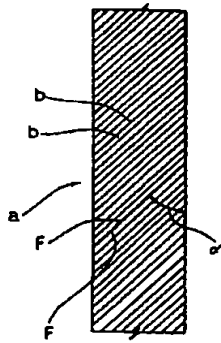


【図6】





【図 8】



【図 9】

